

2023年8月3日（木）

科学技術・学術審議会 人材委員会（第97回）

# 産業界における 博士人材の活躍について



水口 佳紀 Yoshinori MIZUGUCHI, Ph.D.  
株式会社メタジェン 取締役CFO

# 自己紹介



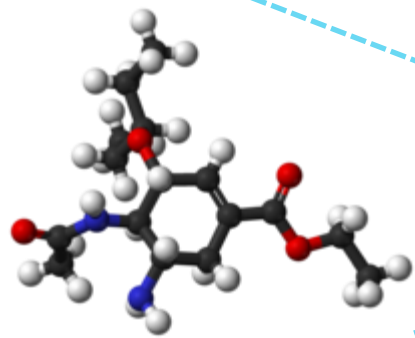
## 水口 佳紀 Yoshinori MIZUGUCHI, Ph.D. 株式会社メタジェン 取締役CFO, Co-Founder 専門：バイオマテリアル / 細胞組織工学

- 2011 小山工業高等専門学校 物資工学科 卒業
- 2013 東京工業大学 生命理工学部 卒業
- 2015 株式会社メタジェン 取締役COO (起業)
- 2015 東京工業大学 大学院生命理工学研究科 修士課程 修了
- 2016 Cancer Science Institute of Singapore, National University of Singapore (3 mos.)
- 2018 東京工業大学 大学院生命理工学研究科 博士課程 修了

- 2018 博士課程教育リーディングプログラム 東京工業大学 情報生命博士教育課程 修了
- 2018 株式会社メタジェン 取締役CSO
- 2020 経済産業省 産業構造審議会 産業技術環境分科会 研究開発・イノベーション小委員会 若手WG 委員
- 2020~ 株式会社メタジェン 取締役CFO
- 2023~ 文部科学省 科学技術・学術審議会 人材委員会 委員

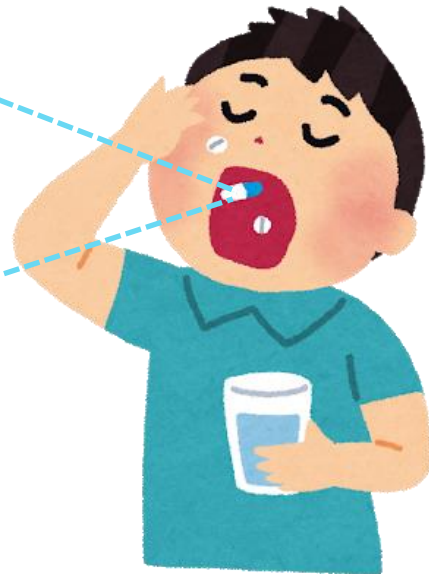
# キャリアパス について

## 高専時代 薬に興味をもつ



### 医薬品

原子数十個からなる  
小さな分子



人間の**生体システム**を  
直接左右する能力

- ▶ ブロックバスター（年商10億ドルを超える薬）と呼ばれる巨大商品が、次々と特許切れを迎える
- ▶ 巨額の投資とトップレベルの頭脳による熾烈な開発競争をもつてしても、新薬が生まれない
- ▶ 作用機序のわかりやすい疾患の薬は出尽くして、残ったのは、難病・・・



未解決の難病の  
人々を救いたい

# 研究分野を変えていく

## 核酸医薬

### ウイルス感染治療

従来の低分子医薬では、治療が難しかった疾患へアプローチ

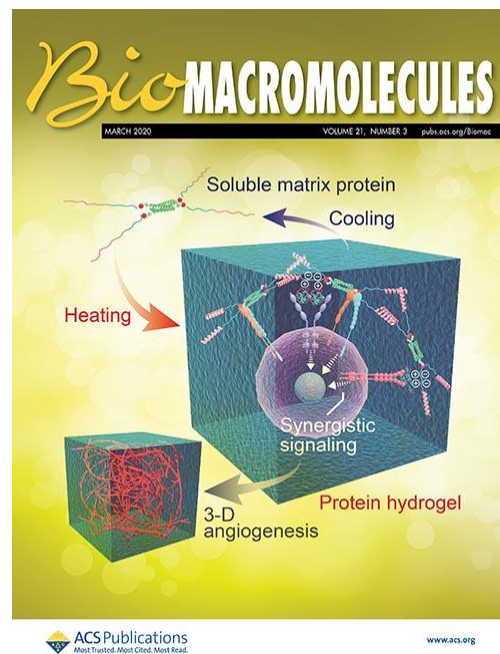


高専時代

## 再生医療/組織工学

### 三次元組織構築

対症療法ではなく、根治治療を目指すアプローチ



学部/大学院時代

## 腸内細菌

### 腸内デザイン

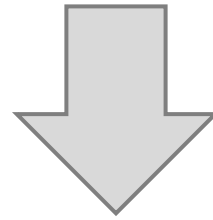
病気ゼロの実現のため治療だけでなく予防も推進



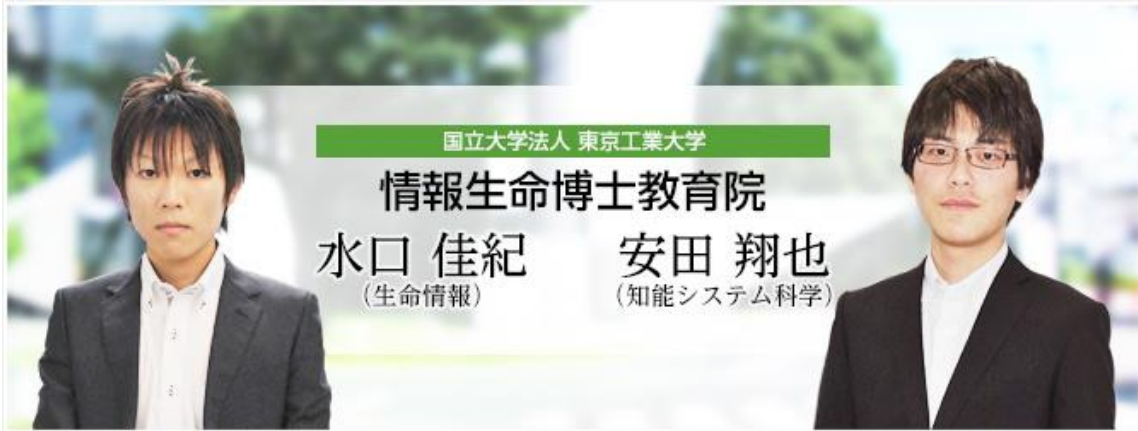
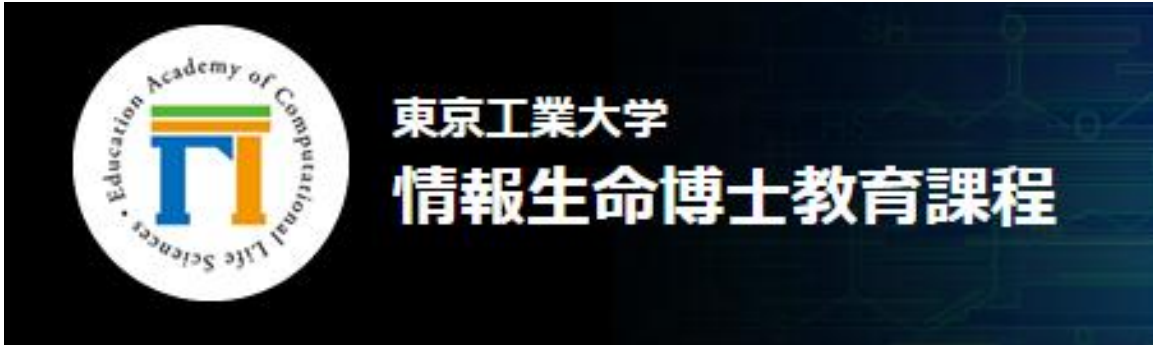
Metagen®

現在

**多様なアプローチが存在**



**病気ゼロを実現できれば  
どんなアプローチでも構わない**



チーム構成として、  
バイオとIT



## 第1回Tech Planグランプリ 募集要項 (一次審査)

1. グランプリの目的  
本コンテストは、日本のものづくりを盛り上げる人材・チームを発掘、支援するためのプログラムです。  
。研究者、町工場、経営支援機関、メーカー等がタッグを組み、テックベンチャーを発掘、育成する仕組みを設立し、日本のものづくりの進化を加速することを目的としています。
2. 応募資格
  - ・ ものづくりをしている、または、ものづくりのプランをもっていること
  - ※ ハードウェア開発を伴わないプランは対象外となります。ハードウェアとソフトウェアもしくはサービスを組み合わせたプランであれば応募が可能です。
  - ・ 個人・グループ・法人は問いません。
  - ・ 最終選考会(2014年3月16日(日))に参加できること。

ハードウェアか  
どうしようか・・・



# スマートトイレ構想

従来のトイレ




健康に有用な  
情報の廃棄

NGR2



廃棄

健康に有用な  
情報のフィードバック

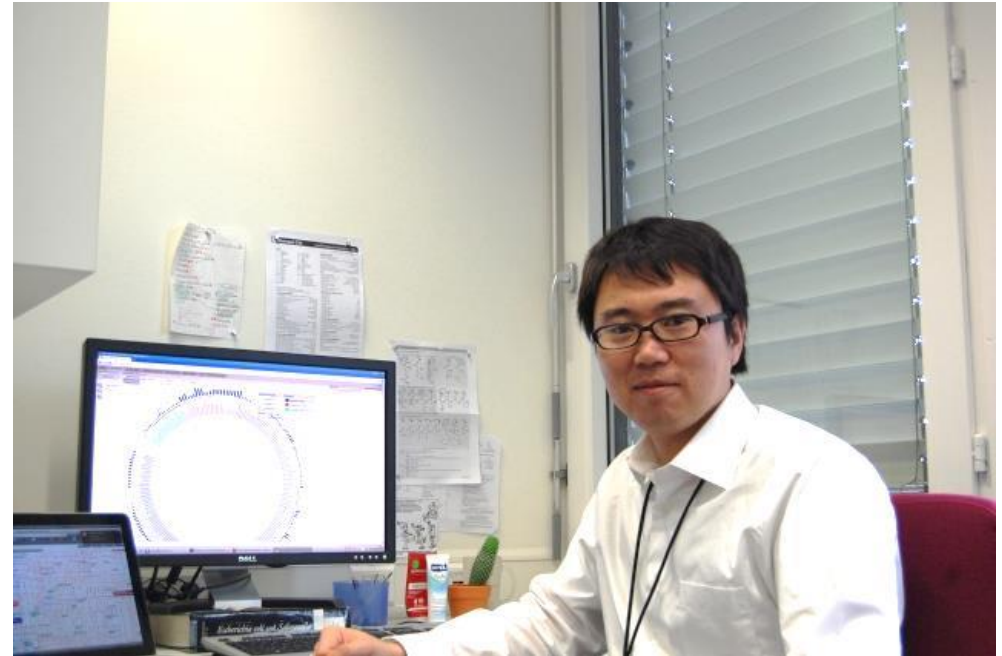


# 腸内細菌研究者との出会い - チーム「メタジェン」の結成

**福田 真嗣** 博士 (農学)  
慶應義塾大学 特任教授 (現在)



**山田 拓司** 博士 (理学)  
東京工業大学 准教授 (現在)




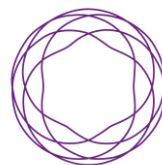
- ▶ 論文を書いただけでは世界は変わらない
- ▶ 科研費に頼らない持続的な研究を

# 会社概要 (2023年8月1日現在)



商号	株式会社メタジェン (Metagen, Inc.)
設立年月日	2015年3月18日
本社所在地	山形県鶴岡市覚岸寺字水上246番地2
資本金	3,500万円 (準備金含む)
従業員数	社員26名、取締役4名、監査役1名
事業種	腸内デザイン®関連事業
ミッション	腸内環境に合ったヘルスケアをあたりまえにする
グループ会社	メタジェンセラピューティクス株式会社 Metagen Singapore Pte. Ltd.

  
**J-Startup** 地域未来牽引企業



Financial Times (英国経済誌)  
Asia-Pacific High-Growth Companies  
Ranking 2020  
アジアTop50, 国内ヘルスケア第1位

## ステージに応じてメインの役割が変化 → 走りながら武器を拾う

- 2015年3月 株式会社メタジェン設立  
取締役COO（Chief **Operating** Officer, 最高**執行**責任者）に就任
- 2018年6月 取締役CSO（Chief **Strategy** Officer, 最高**戦略**責任者）に役職変更
- 2020年5月 取締役CFO（Chief **Financial** Officer, 最高**財務**責任者）に役職変更

## 「**理念**」と「**利益**」の両立が不可欠

- ▶ 持続的に研究開発を行い、理念を追求していく
- ▶ 絶えず研究成果を社会に実装し、得られた利益を研究に再投資し  
持続的なサイエンスを生む

産業界における  
博士人材の活躍促進  
について

## 難易度の高い問題を解決できる能力

社会はあらゆる問題であふれている

- ▶ 問題の本質を見極め、道筋を計画し、実行する
- ▶ 不確かでもうまくやれる
- ▶ やりきる力

## 博士人材が社会の幅広い分野でより活躍するために

### ▶ 政府

- ▶ 社会課題解決に携わる企業や機関等と研究者（博士人材）が交流する機会を増やし、知識のオープン化と循環を促進

### ▶ 産業界

- ▶ 利潤のみを追求しない研究予算の確保、研究自由度の見える化

### ▶ アカデミア

- ▶ ラボ外活動の寛容性向上（バランス配慮）